

PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN KESELARASAN STRATEGI TI DAN BISNIS (STUDI KASUS UNIVERSITAS XYZ)

Hanhan Maulana

Program Studi Teknik Informatika UNIKOM
Jl. Dipati Ukur 112-114 Bandung

E-mail : hanhan.maulana@gmail.com

ABSTRAK

Universitas XYZ mengedepankan Teknologi Informasi sebagai dasar operasinya. Dengan kinerja TI yang baik diharapkan dapat meningkatkan kinerja universitas sehingga sasaran dan tujuan perusahaan dapat tercapai. Akan tetapi sampai saat ini penerapannya belum sepenuhnya dapat mendukung proses bisnis yang ada, dan belum dapat memberikan kontribusi yang maksimal terhadap bisnis. Pihak manajemen (rektorat) juga ingin mengetahui dan memastikan apakah inisiatif-inisiatif TI yang sudah, sedang atau akan dilaksanakan sudah sesuai dengan strategi organisasi. Universitas XYZ seharusnya menerapkan TI tidak hanya sebagai pendukung kegiatan bisnis akan tetapi menerapkannya sebagai bagian dari strategi bisnis.

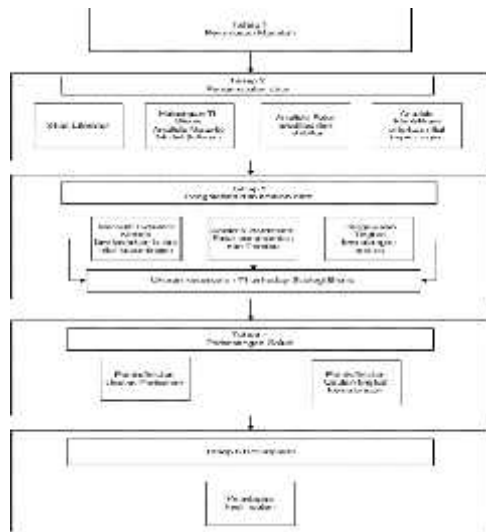
Pada Penelitian ini, dinilai kesesuaian strategi TI terhadap bisnis di Universitas XYZ menggunakan SAMM (*Strategic Alignment Maturity Model*) diperkenalkan oleh Luftman, model SAMM dibuat berdasarkan pengembangan dari 12 komponen pada model SAM Henderson dan Venkatraman dan hasil penelitian Luftman yang mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi pemicu (*enabler*) dan penghambat (*inhibitor*) terhadap keselarasan antara bisnis dengan TI.

Kata kunci : Kesesuaian; Strategi TI; *Strategic Alignment Model*; *Strategic Alignment Maturity Model*;

1. PENDAHULUAN

Universitas XYZ di atas kertas memiliki positioning yang kuat dalam lingkungan kompetisi di Indonesia, hal ini dikarenakan Universitas XYZ mengedepankan Informasi teknologi sebagai dasar operasinya. Akan tetapi kinerja TI yang baik seharusnya dapat meningkatkan kinerja universitas sehingga sasaran dan tujuan perusahaan dapat tercapai. Untuk melihat kesesuaian antara TI dan strategi bisnis suatu universitas, Kinerja TI harus dinilai berdasarkan perspektif bisnis. Melihat pentingnya peran TI pada bisnis korporasi, Universitas XYZ memandang investasi TI sebagai investasi yang strategis. Masalahnya pihak manajemen (rektorat) ingin mengetahui dan memastikan apakah inisiatif-inisiatif TI yang sudah, sedang atau akan dilaksanakan sudah sesuai dengan strategi organisasi. Untuk itu di perlukan suatu pengukuran tingkat keselarasan (Maturity) antara Strategi TI dengan Bisnis Menggunakan *Strategic Alignment Maturity Model* (SAMM) yang di kembangkan oleh luftman sehingga dapat membantu Universitas mengetahui posisi nya dalam tingkat maturity serta dapat melakukan perbaikan untuk meningkatkan maturity sampai pada tingkat yang diharapkan. Metode ini dipilih karena menurut penulis Model SAMM memiliki aspek penilaian yang menyeluruh mulai dari komunikasi sampai kepada keterampilan sumber daya manusia TI, berbeda dengan metode lain yang hanya mengukur jarak (*Gap*) antara TI dan Bisnis.

2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian. Adapun tahapan-tahapan tersebut adalah:

1. **Perumusan Masalah**
Tahap perumusan masalah merupakan langkah awal sehingga penelitian menjadi lebih fokus kedalam permasalahan yang menjadi bahasan dalam penelitian.
2. **Pengumpulan data**
Tahap pengumpulan data merupakan suatu tahapan studi terhadap literatur-literatur maupun hasil dari penelitian sebelumnya. Pada tahap ini juga di ukur prioritas strategi universitas, hubungan TI dengan bisnis di uiversitas serta analisis faktor pemicu dan penghambat berdasarkan perspektif luftman.
3. **Pengolahan dan analisis data**
Tahap ini merupakan lanjutan tahap pemilihan prioritas strategi universitas berdasarkan tahap sebelumnya, pada tahap ini di lakukan pengkajian ulang melalui penilaian bobot prioritas strategi Universitas, mengukur tingkat kematangan proses, juga melakukan analisis terhadap pektor pemicu dan penghambat kesesuaian yang terjadi saat ini di universitas.
4. **Perancangan solusi**
Pada tahap ini terdapat beberapa tindakan perbaikan sehingga bisa meningkatkan faktor-faktor pemicu keselarasan serta menekan faktor-faktor penghambat keselarasan antara TI dengan bisnis. Pada tahap ini juga di berikan usulan-usulan serta langkah2 perbaikan terhadap tingkat

kematangan(*maturity*) kesesuaian TI dan Bisnis Universitas.

5. Kesimpulan

Pada tahap ini di ambil kesimpulan dari setiap tahapan yang di lakukan pada penelitian. Kesimpulan di dapat berdasarkan hasil tahapan tahapan sebelumnya.

3. ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Proses analisis Kematangan Tingkat keselarasan antara Strategi TI dengan bisnis dilakukan pada Universitas XYZ dengan mengidentifikasi semua Atribut dari model SAMM yang di kembangkan oleh luftman. Kuesioner di berikan pada 12 Responden Univesitas XYZ.

Tabel 1. Responden

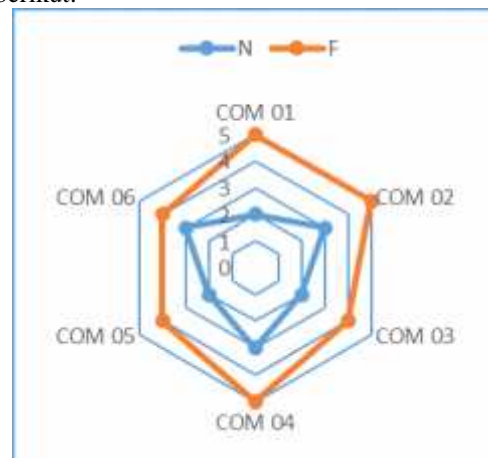
No	Unit	Jumlah responden
1	Kepala dan Staf Divisi TI	6
2	Kepala dan Staf Divisi Bisnis	6
Total		12

3.1 Pengukuran Tingkat Kematangan

Berikut hasil dari pengukuran yang di lakukan pada universitas XYZ.

3.1.1 Komunikasi Bisnis dengan TI (COM)

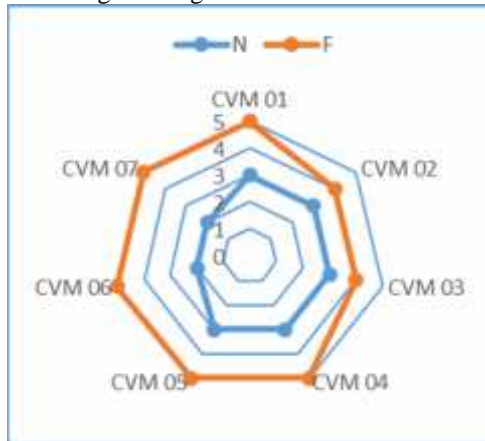
Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran area Komunikasi (COM) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 2. Maturity Atribut Komunikasi

3.1.2 Pengukuran Nilai-Manfaat dan Kompetensi TI (CVM)

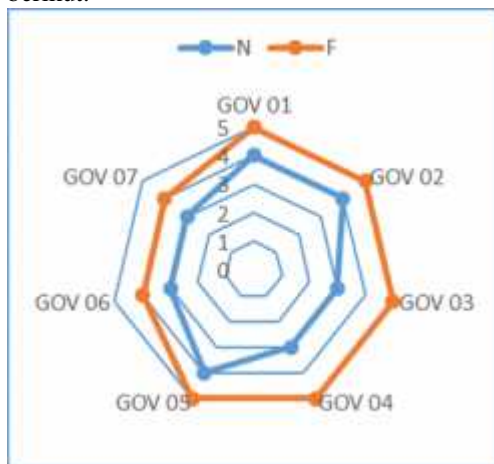
Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran Nilai-Manfaat dan Kompetensi TI (CVM) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 3. Maturity Atribut nilai-manfaat dan kompetensi TI

3.1.3 Tata Kelola TI (GOV)

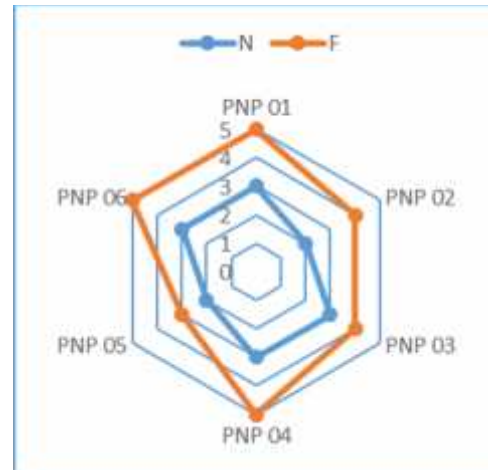
Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran area Tata Kelola TI (GOV) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 4. Maturity Tata Kelola TI

3.1.4 Kemitraan Bisnis dengan TI (PNP)

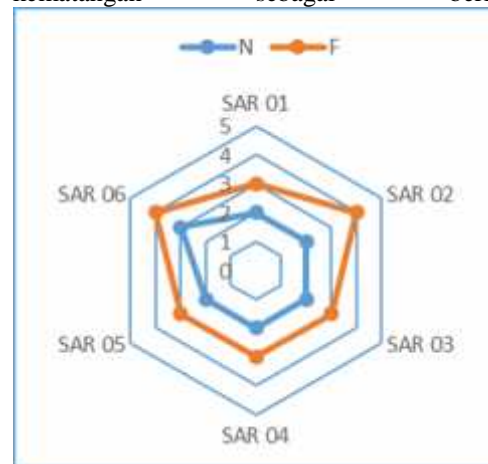
Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran area Kemitraan bisnis dengan TI (PNP) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 5. Maturity Kemitraan Bisnis dengan TI

3.1.5 Ruang Lingkup dan Arsitektur TI (SAR)

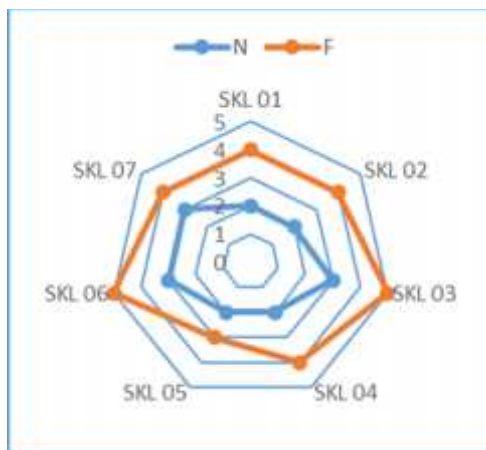
Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran area Ruang lingkup dan Arsitektur TI (SAR) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 6. Maturity Ruang Lingkup dan Arsitektur TI

3.1.6 Keahlian Sumber Daya Manusia TI (SKL)

Berdasarkan hasil analisis, wawancara dan kuesioner yang sudah dilakukan maka dapat dilihat pemetaan tingkat kematangan atribut pengukuran area Keahlian Sumber daya Manusia TI (SKL) dapat di petakan kedalam nilai kematangan sebagai berikut:



Gambar 7. Maturity Sumber daya Manusia TI

Untuk dapat menggambarkan dengan jelas hasil analisis dan kajian mengenai tingkat kematangan pada masing-masing kriteria yang berkontribusi secara langsung pada tingkat kematangan untuk proses pengelolaan data secara keseluruhan, maka dengan mengacu pada model kematangan kesesuaian antara TI dan bisnis yang dikembangkan Luftman. Nilai kematangan untuk kondisi kesesuaian di Universitas saat ini (N) dan kondisi yang diharapkan (F) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Maturity Level Universitas

No	Kriteria	Tingkat Kematangan	
		N	F
1	Komunikasi (COM)	3	4
2	Kompetensi/pengukuran Nilai (CVM)	3	5
3	Tata Kelola (GOV)	3	5
4	Kemitraan (PNP)	3	4
5	Lingkup dan Arsitektur (SAR)	2	4
6	Keterampilan (SKL)	2	4
Rata-rata		2.67	4.33

Secara keseluruhan tingkat kematangan kesesuaian antara TI dan bisnis saat ini (N) berada pada tingkat 3 atau proses terfokus ditetapkan (*Established Proses*) dan tingkat kematangan kesesuaian TI – bisnis yang diharapkan (F) berada pada tingkat 4 atau proses yang diatur (*improved/managed process*).

3.2 Perancangan Solusi

Kesesuaian strategi Teknologi Informasi (TI) terhadap strategi bisnis bertujuan untuk mengoptimalkan implementasi TI di organisasi secara keseluruhan sehingga diharapkan divisi

TI menjadi mitra strategis organisasi. Dengan demikian, diharapkan: TI digunakan untuk pertumbuhan bisnis organisasi, anggaran dikendalikan oleh strategi bisnis, TI tidak lagi terpisah dari bisnis, TI terlihat sebagai suatu investasi untuk mengatur organisasi, dan manajer TI merupakan seorang pemecah masalah bisnis. Adapun Usulan Perbaikan yang di usulkan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Usulan perbaikan area Komunikasi (COM)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Komunikasi(COM) yaitu:

Tabel 3. Usulan Perbaikan area Komunikasi

Atribut Pengukuran	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Pemahaman Bisnis oleh TI (COM 01)	2 ke 5	Melakukan penyuluhan kepada divisi TI tentang pentingnya bisnis universitas sehingga karyawan menyadari pentingnya peran TI untuk bisnis Universitas
		Senior dan Mid-Management harus menyadari betul bisnis universitas
Pemahaman TI oleh bisnis (COM 02)	3 ke 5	Semua karyawan di divisi TI memahami bisnis secara baik sehingga bisa mengoptimalkan keselarasan TI dengan Bisnis
		Divisi bisnis harus menyadari potensi divisi TI dalam bisnis universitas sehingga dengan dukungan TI bisnis universitas menjadi lebih baik
Pembelajaran/ Pendidikan inter/ intra organisasional (COM 03)	2 ke 4	Memberikan pemahaman tentang TI bsecara baik sehingga bisa mengoptimalkan keselarasan TI dengan Bisnis
		Mengadakan pendidikan atau pelatihan karyawan setiap divisi sehingga karyawan di setiap divisi mengerti akan peran nya masing masing
		Menjalin ikatan antar divisi dimana setiap divisi bisa

Atribut Pengukuran	Tingkat	Tindakan Perbaikan
		memahami fungsi dan tugas antar divisi
Kekakuan Protokol (protocol rigidity) (COM 04)	3 ke 5	Menghilangkan protokol <i>command and control</i> pada setiap divisi
		Melakukan pelatihan khusus tentang protokol tertentu sehingga setiap karyawan dengan sendirinya menyadari budaya kerja setiap divisi
Pembagian Pengetahuan(modal Intelektual) (COM 05)	2 ke 4	Pembagian pengetahuan yang tadinya semi terstruktur (terbatas dalam rapat) menjadi terstruktur sekitar proses-proses utama
		Membagi pengetahuan antar divisi dalam lingkup universitas
Keleluasaan/ efektifitas/ kedalaman peran penghubung (COM 06)	3 ke 4	Merubah keleluasaan dan efektifitas komunikasi dan membuat komunikasi rutin tiap divisi sehingga setiap divisi bisa terhubung(<i>bond</i>) satu sama lain

3.2.2 Usulan perbaikan Pengukuran Nilai-Manfaat dan Kompetensi TI(CVM)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Pengukuran nilai –manfaat dan kompetensi TI(CVM) yaitu:

Tabel 4. Usulan Perbaikan area pengukuran nilai-manfaat dan kompetensi TI

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Instrumen Pengukuran manfaat TI (CVM 01)	3 ke 5	Mulai menggunakan proses Umpan balik Formal, untuk meninjau hasil pengukuran tradisional
		Merubah pola instrumen pengukuran manfaat TI, secara formal mulai mengukur aspek teknis, efisiensi biaya.
Instrumen pengukuran kinerja bisnis (CVM 02)	3 ke 5	Merubah pola instrumen pengukuran kinerja bisnis menjadi

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
		<i>traditional financial</i> . Dan mulai menggunakan Umpan balik
		Merubah pola instrumen pengukuran kinerja bisnis menjadi <i>traditional customer based</i>
Pengukuran Manfaat Berimbang (antara TI dengan Bisnis) (CVM 03)	3 ke 4	Menghubungkan/ menjalin keselarasan antara instrument pengukuran bisnis dan instrument pengukuran TI sehingga hasilnya bisa menunjukkan keseimbangan
<i>Service level Agreement</i> (CVM 04)	3 ke 5	Membuat <i>Service level Agreement</i> yang tadinya per-divisi menjadi level perusahaan(perubahan Orientasi)
		Perusahaan harus memiliki SLA yang berorientasi teknis maupun yang berorientasi hubungan(<i>relationship based</i>)
<i>Benchmarking</i> (CVM 05)	3 ke 5	Melakukan benchmarking secara rutin dalam cakupan fungsional secara rutin
		Melakukan benchmarking secara rutin dalam cakupan Perusahaan(<i>enterprise</i>)
Evaluasi Formal (CVM 06)	2 ke 4	Evaluasi formal harus dilakukan tidak hanya pada saat di butuhkan tapi rutin
		Evaluasi formal harus dilakukan secara rutin dan membuat perubahan berdasarkan hasil penilaian
Perbaikan berkesinambungan(CVM 07)	3 ke 5	Melaksanakan perbaikan formal pada tingkat fungsionalitas secara berkelanjutan.
		Melaksanakan perbaikan pada tingkat fungsional hanya saja dilakukan secara rutin serta dilakukan pengukuran terhadap efektifitasnya.

3.2.3 Usulan perbaikan Tata Kelola TI(GOV)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Tata kelola TI(GOV) yaitu:

Tabel 5. Usulan perbaikan Tata kelola TI

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Perencanaan Strategi Bisnis (GOV 01)	4 ke 5	Merubah perencanaan strategis menjadi terhubung pada level fungsional, universitas(<i>enterprise</i>) maupun dengan pihak luar(sponsor dan rekan bisnis)
Perencanaan Strategi TI (GOV 02)	4 ke 5	Perencanaan strategi TI harus di integrasikan di seluruh perusahaan serta dengan pihak luar(sponsor dan rekan bisnis)
Struktur Organisasi dan pelaporan (GOV 03)	3 ke 5	Merubah sistem pelaporan yang tadinya hanya sebatas laporan kerja divisi Federasi, Unit TI melapor ke pimpinan Universitas(rektor)
Kendali anggaran (GOV 04)	3 ke 5	Merubah pengendalian anggaran kepada arah investasi(<i>investment driver</i>)(pusat Investasi) Merubah pengendalian anggaran kepada arah investasi(<i>investment driver</i>) dan control terhadap keunggulan keunggulan profit dari setiap investasi oleh divisi profit (<i>Profit Center</i>)
Manajemen Investasi TI (GOV 05)	4 ke 5	Investasi harus di arahkan kepada sesuatu yang menghasilkan nilai(<i>value add</i>) serta melibatkan rekan bisnis
Komisi pengendalian (Steering commite) (GOV 06)	3 ke 4	Membentuk komite pengendalian yang bersifat formal dan efektif
Proses penentuan prioritas (GOV 07)	3 ke 5	Merubah penentuan prioritas berdasarkan nilai tambah(<i>value add</i>) serta <i>responsive</i> terhadap kondisi permasalahan yang ada.

3.2.4 Usulan perbaikan Kemitraan Bisnis dengan TI (PNP)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Kemitraan Bisnis dengan TI(PNP) yaitu:

Tabel 6. Usulan perbaikan Kemitraan Bisnis dengan TI

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Cara pandang Bisnis terhadap Manfaat TI (PNP 01)	3 ke 5	Merubah cara pandang bisnis terhadap peran TI bahwa TI merupakan bagian dari bisnis (penggerak dasar) bukan sebatas Aset. Setiap mitra harus bisa memberikan nilai kepada bisnis organisasi

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Peran TI dalam Perencanaan Strategi Bisnis (PNP 02)	2 ke 4	Merubah peran TI menjadi salah satu pengendali(<i>driver</i>) dalam bisnis Lebih memberikan kebebasan terhadap TI sehingga TI bisa menjalankan Fungsi sebagai <i>enables</i> maupun <i>driver</i>
Sasaran bersama, pembagian resiko & bonus (PNP 03)	3 ke 5	Kedua divisi sama-sama mereima pembagian resiko maupun bonus dalam bisnis Pembagian secara Adil dalam resiko maupun bonus
Pengelolaan hubungan /relasi TI dengan Bisnis (PNP 04)	3 ke 4	Membuat standarisasi hubungan antara divisi TI dan bisnis
Relasi dan Kepercayaan (PNP 05)	2 ke 3	Hubungan dengan bisnis harus di jalin demi memunculkan nilai sebagai penyedia layanan
Sponsor Bisnis (PNP 06)	3 ke 4	Merubah cakupan sponsor pada level fungsional dan masih terbatas, menjadi tidak terbatas dan menyeluruh pada setiap divisi di universitas Penanggung jawab sponsor tidak hanya dari manajemen senior tetapi juga tingkat eksekutif organisasi

3.2.5 Usulan perbaikan Ruang Lingkup dan Arsitektur TI (SAR)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Ruang Lingkup dan Arsitektur TI(SAR) yaitu:

Tabel 7. Usulan Perbaikan Ruang lingkup dan Arsitektur TI

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Tradisional, pengendali, eksternal (SAR 01)	2 ke 4	Memperluas ruang lingkup tiap divisi dengan mengaktifkan proses bisnis yang baik Menata ulang ruang lingkup pengendalian dan menjadikan proses bisnis sebagai pengendali utama
Penerapan/ Kepatuhan pada Standar (artikulasi standar) (SAR 02)	3 ke 4	Merubah standarisasi yang bersifat fungsional menjadi bersifat standarisasi universitas(menyeluruh)
Organisasi fungsional (SAR 03)	2 ke 3	Melakukan integrasi terstruktur di tingkat fungsionalitas terhadap

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
		seluruh organisasi
Perusahaan (SAR 04)	2 ke 3	Membuat standar arsitektur <i>enterprise</i>
Antar perusahaan (SAR 05)	2 ke 3	Membuat arsitektur standar yang mempertimbangkan saran-saran atau masukan dari rekan bisnis
Transparansi, agilitas, fleksibilitas arsitektural (SAR 06)	3 ke 4	Membuat manajemen teknologi yang efektif. Sehingga terjadi transparansi di seluruh organisasi.

3.2.6 Usulan perbaikan Keahlian Sumber Daya Manusia TI (SKL)

Langkah perbaikan yang diusulkan untuk perbaikan area Keahlian Sumber daya Manusia TI (SKL) yaitu:

Tabel 8. Usulan Perbaikan Keahlian Sumber daya Manusia TI

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Inovasi dan kewirausahaan (SKL 01)	2 ke 4	Pemberian pengetahuan tentang resiko bisnis. Sehingga terjadi kemandirian pada tingkat fungsional
		Memberikan penyuluhan inovasi baik pada level intra-universitas maupun dengan patner
Peran / wewenang kekuasaan (SKL 02)	2 ke 4	Melakukan control wewenang antar divisi fungsional sesuai keadaan(situasional)
		Melakukan control wewenang antar divisi fungsional secara rutin dan formal
Gaya Manajemen (SKL 03)	3 ke 5	Merubah orientasi gaya manajemen menjadi <i>profit/ value based</i>
		Merubah orientasi gaya manajemen menjadi <i>Relationship based</i> . Dalam hal ini termasuk hubungan dengan patner

Atribut	Tingkat	Tindakan Perbaikan
Kesiapan untuk perubahan (SKL 04)	2 ke 4	Menyadari akan adanya tututan akan adanya perubahan. Melakukan pemahaman sehingga setiap karyawan di setiap divisi memiliki kesiapan kearah perubahan
Perubahan/ Pergantian karir (SKL 05)	2 ke 3	Melakukan pemahaman antar tugas dan wewenang divisi sehingga karyawan siap melakukan perpindahan divisi jika di perlukan
Pelatihan lintas Fungsi (SKL 06)	3 ke 5	Melakukan pelatihan jika dibutuhkan Melakukan pelatihan antar divisi untuk mempersiapkan pergantian karir(<i>career crossover</i>)
Lingkungan sosial, politik, dan kepercayaan (SKL 07)	3 ke 4	Merubah bentuk layanan terhadap lingkungan social berdasarkan nilai (<i>Value based</i>)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis Pengukuran tingkat kesesuaian TI terhadap bisnis di Universitas XYZ dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

Tingkat kematangan kesesuaian strategi TI dan bisnis di Universitas XYZ berada pada level 3 (Nilai rata-rata 2.67). Dari keenam atribut pengukuran yang di nilai area pengukuran area pengukuran Lingkup dan Arsitektur TI (SAR) memiliki nilai terkecil 2. Sedangkan tata kelola (GOV) memperoleh nilai tertinggi yaitu 3; Perbaikan diprioritaskan pada beberapa poin dimana terdapat kesenjangan antara TI dengan Bisnis, kesenjangan terjadi pada atribut komunikasi poin 1 dan 2.

4.2 Saran

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, maka disarankan:

1. Sebagai bahan penelitian selanjutnya untuk mengukur kesesuaian Teknologi informasi(TI) dan bisnis dapat dilakukan analisis mendalam terhadap kinerja masing masing divisi menggunakan metode yang lebih terperinci.
2. Melakukan penelitian kesesuaian strategi Teknologi Informasi (TI) terhadap strategi bisnis korporasi, pada organisasi sejenis yang bergerak di bidang pendidikan terutama di perguruan tinggi sehingga menghasilkan penelitian dengan data yang lebih baik.

- [10]. Luftman, J., (2003). Measure Your Business-IT Alignment, The Longstanding Business-IT Gap can be Bridged with an Assessment Tool to Rate Your Effort. Optimize Magazine. Issue 22.
- [11]. Van Grembergen, Wim. (2004), Strategies for Information Technology Governance, Idea Group Publishing.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Barry (1986), Strategic Planning Workbook for Non profit Organization.
- [2]. Boar, B. (2001), The Art of Strategic Planning for Information Technology, 2nd Ed, John Wiley & Sons.
- [3]. Earl, M.J. (1996), Management Strategies For Information Technology, 1st Ed , Prentice Hall.
- [4]. Fitransyah, Albi., (2009). Pengukuran kesesuaian strategi teknologi informasi terhadap strategi bisnis menggunakan it balanced scorecard studi kasus: pt pos Indonesia.Tesis. Institut Teknologi Bandung.
- [5]. Henderson, J. and N. Venkatraman (1992). Strategic Alignment: A model for Organizational. Tranformation through Information Technology. Transforming Organisations. T. A. Kochan and M. e. Useem. Oxford, Oxford University Press: 97-117.
- [6]. Henderson, J. and N. Venkatraman (1993, 1999). "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organisations." IBM systems journal 32 (1993); 38 (1999)(1 (1993); 2&3 (1999)).
- [7]. Hirschheim, R. and R. Sabherwal (2001). "Detours in the Path toward Strategic Information Systems Alignment." California Management Review 44(1): 87-108.
- [8]. ITGI. (2003). Board Briefing on IT Governance. 2nd Edition. IT Governance Institute.
- [9]. Luftman, J., (2000). Assessing Business-IT Alignment Maturity. Communications of The Association for Information Systems. Vol.4, No.1.